Centro UC
Políticas Públicas

OBSERVATORIO LEGISLATIVO

LEY DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:
TENSIONES Y LIMITACIONES EN SU DISEÑO NORMATIVO

DICIEMBRE 2025 / N° 44

Centro UC
Políticas Públicas

OBSERVATORIO LEGISLATIVO

LEY DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL:
TENSIONES Y LIMITACIONES EN SU DISEÑO NORMATIVO

Análisis del proyecto de ley que regula los sistemas de inteligencia artificial
(Boletines 15.869-19 y 16.821-19, refundidos)

Autores:
Carlos Amunátegui, Facultad de Derecho UC
Matías Aránguiz, Facultad de Derecho UC
Alejandro Jara, Facultad de Matemáticas UC y Sentinet

Coordinación y edición:
Begoña Bilbeny Y., Centro de Políticas Públicas UC

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

El uso de la inteligencia artificial (IA) es un fenómeno global creciente y en permanente evolución. Si bien ha traído aparejados beneficios en distintos sectores, también ha dado cuenta de riesgos en el resguardo de derechos fundamentales, junto con problemas éticos relacionados con su aplicación.

Dentro de los principales riesgos asociados al uso de la IA se advierten aumentos de la discriminación y de sesgos, desinformación y manipulación a través de contenido falso, falta de transparencia, vulnerabilidad ante ciberataques, manipulación emocional de niñas, niños y adolescentes, aumento del desempleo y de la desigualdad económica, impactos medioambientales no sostenibles, vulneración de derechos fundamentales, entre otros.

Por ello, es especialmente relevante la pregunta de si el uso de estas tecnologías es favorable o no para el desarrollo de la humanidad, y si las regulaciones en la materia han permitido —y promovido— o no la protección y beneficio de la población. Esta es una consideración de primer orden, previa a si una legislación nos posiciona como líderes en su desarrollo. En tal contexto, varios países han manifestado la importancia de definir políticas y normativas que permitan la adecuada implementación y transformación de la IA, las cuales deben ajustarse a su dinamismo, pero a la vez deben respetar marcos éticos mínimos que resguarden derechos esenciales de todas las personas.

Las tecnologías —incluida la IA— no son herramientas de las cuales se pueda predicar bondad o maldad por sí mismas; estas dependerán del uso que se les dé y de sus aplicaciones concretas, que pueden tener consecuencias negativas o positivas. Así, lo central no está en defender ni promover —y tampoco entorpecer— el desarrollo de ciertas tecnologías específicas, sino que velar porque la legislación proteja a la población de sus usos perjudiciales. En este sentido, el papa Francisco, en *Laudato si': Carta encíclica sobre el cuidado de la casa común* (2015), sostuvo que "la ciencia y la tecnología no son neutrales, sino que pueden implicar desde el comienzo hasta el final de un proceso diversas intenciones o posibilidades, y pueden configurarse de distintas maneras" (punto 114), por lo que no podemos asumir nunca que la tecnología es indiferente a su utilización moral y su avance no supone necesariamente el progreso de la humanidad. Así, el análisis de una legislación debe ser bajo el contexto de las posibles consecuencias negativas o riesgos asumidos que pueda provocar la IA, y si la estrategia de propuesta normativa termina o no por proteger a la población —y si es efectiva en dicho objetivo esencial.

En Chile, el Boletín 16.821-19 de mayo de 2024, refundido con el Boletín 15.869-19, propone regular los usos de los sistemas de IA con el fin de impulsar la promoción y adopción de dichas herramientas tanto en el sector privado como en el sector público. El proyecto de iniciativa del Ejecutivo reconoce en su mensaje que la IA tiene un gran potencial para mejorar el bienestar humano, optimizando recursos, ampliando el acceso a la educación y otros derechos y contribuyendo a un futuro más justo y ecológico. También tiene la opción de generar beneficios sociales y medioambientales, optimizando la predicción, operación y asignación de recursos, lo que ofrece ventajas competitivas en sectores clave como el cambio climático, la salud y la agricultura. No obstante, para que estos beneficios se materialicen es esencial que la IA se desarrolle de manera ética y responsable, contando con una regulación adecuada de los riesgos asociados a su uso, velando por el respeto de los derechos fundamentales y promoviendo la supervisión humana.

La regulación propuesta en el proyecto de ley en cuestión no falla por falta de buenas intenciones éticas, sino por un diseño normativo que ignora la realidad técnica de los modelos fundacionales, generando una zona de incertidumbre que desincentiva la inversión local sin proteger efectivamente los derechos fundamentales.

Es esencial que Chile se ponga de acuerdo respecto a cómo regular la materia, dado que la existencia de proyectos de ley cuya discusión no es fructífera y de la cual no hay consensos genera incerteza jurídica, desprotección y afectación de su desarrollo, por lo que concretar el posicionamiento normativo que se le quiera dar al tema es de suma relevancia. A su vez, es importante tener presente que la normativa que se diseñe a nivel nacional tiene que ser capaz de interoperar a nivel internacional, para así permitir interactuar con otras legislaciones compartiendo ciertos estándares comunes.

1.1 Breve contexto y estado de tramitación del proyecto de ley de inteligencia artificial

El proyecto de ley actualmente en discusión fue iniciado por mensaje presidencial en mayo de 2024, y fue refundido con otra discusión parlamentaria que se encontraba vigente en la Comisión de Futuro, Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la Cámara de Diputadas y Diputados[1]. El proyecto propone un marco jurídico para regular los usos de los sistemas de IA, impulsar el desarrollo, la utilización y adopción de esta tecnología, resguardando los derechos fundamentales de las personas ante el surgimiento de riesgos por su uso e implementación creciente.

El impulso regulatorio de la IA surge en el contexto de varias iniciativas legislativas a nivel internacional que han dado cuenta de la necesidad de aproximarse normativamente a la materia. En esta línea están las regulaciones sobre algoritmos de recomendación, contenido sintético e IA en China (2021), los compromisos voluntarios de control enfocados en riesgos de seguridad en Estados Unidos (2023), la Ley de IA de la Unión Europea (2024), el llamado White Paper sobre gobernanza de la IA del grupo de trabajo interinstitucional codirigido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2024), y más recientemente la ley para la promoción, investigación, desarrollo y utilización de tecnologías relacionadas con la IA de Japón (2025) y la ley de modelos de IA para grandes desarrolladores de California[2] (2025), entre otras.

En Chile, desde 2019 se comenzó a levantar una estrategia de IA: la Comisión de Desafíos del Futuro del Senado convocó una mesa de expertos y expertas para el desarrollo de un plan estratégico que no solo definiera una hoja de ruta para posicionarse como referente tecnológico en la región, sino que también para enfrentar los desafíos de la automatización, fortalecer la eficiencia, incrementar la productividad y promover tanto la innovación como el bienestar social. También el 2019, Chile adhiere a las consideraciones del consejo de IA de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se realiza un diagnóstico interministerial sobre la política nacional de IA y se crea un comité asesor experto en la materia. A su vez, entre 2020 y 2021 se realizaron dos consultas públicas como insumos para la creación de una política nacional de IA.

Así, el 2021 se lanzó la primera Política Nacional de Inteligencia Artificial por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MCTCI), la que fue posteriormente actualizada en 2024 junto a un Plan de Acción. A su vez, Chile fue el primer país del mundo en implementar la metodología RAM[3] para evaluar la factibilidad de implementar la recomendación de la Unesco respecto a la ética de la IA. Durante 2021 también se creó el Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA) y en diciembre de 2023 se dictó la circular sobre uso responsable de herramientas de IA en el sector público. Junto con lo anterior, la Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado convocó durante 2023 a más de 120 profesionales expertos y expertas a una mesa técnica de trabajo en materia de IA.

En este contexto se enmarca la discusión del proyecto de ley que se analiza en el presente documento. La norma propuesta inicialmente contaba

1 Moción parlamentaria Boletín 15.869-19, presentada en abril de 2023.
2 Norma que se aplicará a más de la mitad de las empresas de IA más relevantes del mundo.
3 La Readiness Assessment Methodology (RAM) es una herramienta clave para apoyar a los Estados miembros en la implementación de la recomendación de la Unesco sobre la ética de la IA, que tiene el objetivo de ayudar a los países a comprender qué tan preparados están para aplicarla de manera ética y responsable para todos sus ciudadanos.

con 10 títulos, 32 artículos permanentes y cuatro disposiciones transitorias, iniciativa presentada con el patrocinio de 11 ministerios. Actualmente, el proyecto pasó a su discusión en segundo trámite constitucional en el Senado con seis títulos, 18 artículos permanentes y uno transitorio. El proyecto establece su objetivo, ámbito de aplicación, definiciones y principios, una clasificación de usos de riesgo de los sistemas de IA, medidas de apoyo a la innovación, confidencialidad, infracciones y sanciones[4]. La propuesta normativa tuvo amplia discusión en primer trámite constitucional en la Cámara de Diputadas y Diputados, recibiendo a distintos actores del sector público y privado, de la academia y de la sociedad civil, esto sumado a que el propio Ejecutivo ha presentado indicaciones en cinco oportunidades.

Este proyecto se sitúa dentro de otras iniciativas legislativas que ya han sido publicadas durante los últimos años, como la Ley de Delitos Informáticos (Ley 21.459 de 2022), la Ley Fintec (Ley 21.521 de 2023), la Ley Marco de Ciberseguridad (Ley 21.663 de 2024) y la Ley que regula la protección y el tratamiento de los datos personales y crea la Agencia de Protección de Datos Personales (Ley 21.719 de 2024). Lo anterior se suma a otras discusiones vigentes de proyectos de ley relacionados con la IA, como aquel que dicta normas sobre transferencia de tecnología y conocimiento (Boletín 16.686-19), el que crea un sistema nacional de gestión de datos (Boletín 17.590-05) y el proyecto que regula la creación y difusión de imitaciones digitales realistas generadas mediante IA de la imagen, cuerpo o voz de las personas (Boletín 17.795-19).

1.2 Objetivo de la publicación

En este contexto, el Centro de Políticas Públicas UC convocó a un grupo académico experto e interdisciplinario para aportar al debate parlamentario sobre el proyecto de ley y la regulación de la IA en general, dando cuenta de posibles mejoras del boletín en discusión y proponiendo alternativas en el diseño normativo que, en definitiva, favorezcan su posterior implementación.

La siguiente sección desarrollará el contexto internacional y nacional del Boletín 16.821-19, dando cuenta de su origen y puntualizando los aspectos por mejorar, esto según la opinión de diversos actores en la materia. Posteriormente, en la tercera sección se dará cuenta de dos obstáculos desatendidos del actual proyecto de ley, a saber: (i) los riesgos de contar con una regulación marco sin velar por los criterios propios de cada regulación sectorial y (ii) el problema de la clasificación anticipada de los riesgos asociados a su uso. Respecto a cada uno de estos asuntos se proponen mejoras con el objeto de que sean un insumo para la discusión parlamentaria y posterior implementación de la ley que regule los usos de los sistemas de IA.

4 De acuerdo con el estado de tramitación a la fecha de publicación de este documento.

2. ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROYECTO DE LEY (BOLETÍN 16.821-19)

El actual proyecto de ley en discusión es parte de los objetivos de la Política Nacional de Inteligencia Artificial (2024), en su sección de Gobernanza y Ética, la cual justamente busca "impulsar la construcción de un marco regulatorio integral sobre los sistemas de IA". La mesa prospectiva convocada por el Senado en 2023 da cuenta de un consenso en regular sobre los principios fundamentales de la IA, en tanto dichos principios son considerados como medidas necesarias para salvaguardar los derechos establecidos en la legislación chilena. Sin embargo, también es necesario evitar una sobrerregulación, procurando coherencia con otras normativas relevantes y considerando la necesidad de fomentar el desarrollo de la industria de la IA. Asimismo, el MCTCI (2025) sostiene la importancia de regular la IA debido a su creciente uso en sectores clave, a los riesgos que implica para los derechos fundamentales, a la necesidad de establecer normativas que promuevan la innovación segura y a la importancia de alinearnos con estándares internacionales. Pese a este transversal impulso regulatorio aún se discute cómo debiese ser ese marco normativo sobre la materia.

El modelo regulatorio adscrito actualmente en el Boletín 16.821-19 se inspiró principalmente en la Ley de IA de la Unión Europea (UE) de junio de 2024 (Roberts, 2024). Este modelo asigna el cumplimiento de requisitos según el nivel de riesgo que presenta el uso de cada sistema de IA, a diferencia de estrategias de autorregulación sobre los usos asociados a estas tecnologías que han adoptado otros países como, por ejemplo, Estados Unidos. Desafortunadamente, se han identificado importantes fallas y críticas al modelo europeo y, en consecuencia, a la norma nacional actualmente propuesta, vislumbrando espacios de mejora y alternativas que nos entreguen un marco legal más robusto y adaptado a nuestro ordenamiento jurídico nacional.

A continuación se dará cuenta de los principales argumentos que han surgido en el panorama comparado y nacional a partir de iniciativas regulatorias vigentes. A nivel internacional, se revisará especialmente la implementación y los comentarios asociados a la Ley de IA de la UE, en tanto es una fuerte inspiración del proyecto de ley chileno y ya ha enfrentado ciertos problemas. Y a nivel nacional, se expondrán los principales análisis y críticas que ha tenido el modelo adoptado por Chile en la discusión pública y legislativa.

2.1 Hallazgos de la experiencia europea en la regulación de la inteligencia artificial

La ley adoptada por la UE clasifica los sistemas de IA en razón del riesgo que suponen o implican, y de acuerdo con esto, la cantidad de requisitos de cumplimiento establecidos en la norma. Así, en este modelo se determinan obligaciones según el nivel de clasificación de riesgo, poniendo especial atención en aquellos que generan un alto riesgo y un riesgo inaceptable. Esta norma fue promulgada en julio de 2024, pero su vigencia ha sido gradual desde entonces, sin completarse a la fecha su implementación. Cabe destacar que es la única regulación integral sobre IA, siendo ambiciosa en su alcance, y es el resultado de un largo proceso legislativo que comenzó en 2015.

Al momento del diseño del primer borrador de la norma —UE 2024/1689 (2021)— la tecnología disponible era más limitada y la regulación no contemplaba el surgimiento de la IA generativa. El reglamento incluyó en su capítulo cinco los modelos de propósito general (GPM, por sus siglas en inglés), dividiendo entre aquellos capaces de producir riesgos sistémicos y aquellos que no. Uno de los principales criterios para distinguir esto es el poder computacional, presumiendo que un modelo presenta riesgo sistémico si la computación necesaria para su entrenamiento es igual o superior a 10^{25} FLOPs (operaciones de punto flotante). En 2024 ningún modelo alcanzaba ese umbral, pero para 2025 la mayoría de los nuevos modelos —especialmente los de frontera— sí lo harán.

En este contexto, un primer problema es que se aplica la misma regulación a todo tipo de modelos sin considerar que son de naturaleza distinta. No resulta conveniente regular toda tecnología bajo

las mismas reglas, dado que el marco será insuficiente para algunos sistemas y excesivamente gravoso para otros. No es posible clasificar el riesgo por función con la aparición de modelos generalistas basados en transformadores.

Por otro lado, se advierten superposiciones y áreas de posibles inconsistencias con las disposiciones de la ley de IA. Esto crea el riesgo de que las empresas europeas queden excluidas de las innovaciones tempranas en IA debido a la incertidumbre de los marcos regulatorios y a los mayores costos para los investigadores e innovadores de la UE (Draghi, 2024). La normativa europea se percibe como más restrictiva en comparación con las políticas de Estados Unidos y Asia, donde las empresas tienen mayor libertad para entrenar y evolucionar sus modelos. Esto podría colocar a las empresas europeas en una posición desventajosa en la carrera global por el liderazgo en IA.

En este sentido, se advierte que la ley podría obstaculizar y ser un freno a la innovación tecnológica al imponer requisitos estrictos que por su complejidad y falta de claridad podrían ralentizar el desarrollo de nuevas soluciones de IA que pueden ser altamente beneficiosas para la población. Distintas compañías evalúan desplegar sus modelos en Europa y, por lo mismo, se baraja la posibilidad de eventuales prórrogas de aplicación de la norma de la UE. Hoy, con esta normativa vigente, se exigen múltiples acciones o controles previos para poder poner un sistema de IA en el mercado[5]. Desfasar largamente su aprobación resulta prácticamente inútil y evidencia debilidades en su diseño regulatorio.

Paralelamente, se ha planteado que otro problema fundamental radicaría en la implementación del Reglamento de Protección de Datos, especialmente por la multiplicidad de interpretaciones de las autoridades y la dispar aplicación de la normativa, generando incertidumbre regulatoria (Arnal, 2024).

También se sostiene que esta aproximación normativa no resuelve los problemas urgentes y críticos relativos al desarrollo de sistemas de IA (responsabilidad de agentes, derechos de autor, problema del alineamiento, entre otros), sin operacionalizar cómo abordarlos específicamente. Se ha recomendado desarrollar reglas simplificadas, eliminar las superposiciones regulatorias de la ley para garantizar que las empresas de la UE no sean penalizadas en el desarrollo y adopción de la IA de vanguardia. Su implementación debe evitar las cargas administrativas y de cumplimiento, así como incertidumbres legales (Draghi, 2024). Al mismo tiempo, se sugiere buscar un mejor equilibrio entre la protección de derechos fundamentales de las personas y la promoción de la innovación, esto a través de una regulación adaptativa, flexible y en línea con el mercado digital global[6].

2.2 Contexto nacional del análisis y críticas al proyecto de ley

La regulación de la UE como fuerte inspiración de nuestra actual propuesta legislativa debe ser estudiada y contextualizada al escenario local con sus propias particularidades, considerando que Chile representa una industria pequeña, con menos recursos que los países líderes en IA para adecuar la normativa al ordenamiento jurídico nacional, debiendo abordar aristas u operacionalizaciones diferentes. La UE cuenta con una base regulatoria previa debido a su alfabetización digital y a normas robustas en protección de datos personales y ciberseguridad, situación que es muy distinta a la realidad nacional, por lo cual se ha planteado que Chile requiere una regulación más simple, enfocándose de manera estratégica en los ámbitos más importantes y considerando siempre la viabilidad de la supervisión de dichos ámbitos (Álvarez y Mena, 2024).

Del proyecto de ley se pueden rescatar como aspectos positivos el valor de desarrollar una normativa que permita atraer inversión tecnológica al país, que el proyecto esté alineado con regulación internacional (especialmente con la UE, pese a las falencias ya indicadas) y la inclusión de los espacios controlados de prueba (*sandboxes*) dentro del impulso regulatorio. No obstante, en la discusión pública se levanta la preocupación de si —al igual que la Ley de IA de la UE— la norma propuesta podría ser un freno a la utilización y desarrollo de estos sistemas, y de si efectivamente nos permitirá interactuar con productos desarrollados en el extranjero.

5 Para más información al respecto, revisar acciones requeridas en los anexos de la Ley de IA de la UE, disponibles en: https://n9.cl/xxg9e.

6 Para más información al respecto, véase: https://n9.cl/fibfm1.

Tal como fue mencionado, el debate parlamentario del Boletín 16.821-19 ha incluido a amplios sectores de la sociedad, recibiendo a más de 35 actores entre 2023 y 2024 en audiencia en la Comisión de Futuro, Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la Cámara de Diputadas y Diputados. Estas presentaciones dieron cuenta de una serie de falencias del proyecto de ley que debiesen ajustarse a lo largo de su discusión.

Entre ellas, y en lo que refiere a las disposiciones generales del proyecto, se plantea que la definición de sistema de IA abarca sistemas de naturaleza muy diversa y que somete a un mismo marco normativo a sistemas que actúan de manera distinta, sobreregulando y subregulando al mismo tiempo. Los conceptos de riesgo inaceptable y riesgo alto son excesivamente amplios (Amazon, 2024; Durán, 2024) y se establecen definiciones innecesarias[7] (Amunátegui, 2024). A la vez, hay conceptos que carecen de precisión en los términos utilizados, siendo muchos de ellos similares a la normativa de la UE, pero sin correspondencia con la legislación nacional (Roberts, 2024). Además, se observan riesgos de contradicciones y superposiciones normativas con la estructura legal vigente (Consejo para la Transparencia, 2024; Amazon, 2024).

Junto con lo anterior, se entregan principios que no tienen contenido material, por lo que no tenemos claridad de lo que significan en su aplicación concreta. Por ejemplo, se establecen características insuficientes en relación con la transparencia y explicabilidad, entorpeciendo su aplicación fáctica (Consejo para la Transparencia, 2024; Amunátegui, 2024), el principio de rendición de cuentas es muy amplio y la exigencia de interoperabilidad en el principio de privacidad y gobernanza de datos puede restringir el desarrollo de la IA (Durán, 2024).

Respecto a la clasificación de los riesgos y su tratamiento específico, se imponen obligaciones que requerirán de un largo proceso de aprobación que no responde a los tiempos de desarrollo de la IA, a la vez que no hay personal ni recursos contemplados para ello. Se advierte el riesgo de regular en exceso o anticipadamente, lo cual podría perjudicar el desarrollo e innovación en la materia, e incluso se incorporarían restricciones innecesarias para sistemas que ya están siendo utilizados por la población (Consejo para la Transparencia, 2024). Además, algunos sistemas pueden ser modelos multipropósitos, por lo que pueden tener diversas aplicaciones, complejizando su clasificación del riesgo (Durán, 2024).

Por su parte, sorprende que la manipulación del corpus empleado en el desarrollo de sistemas de IA no se incluya entre las prohibiciones ni entre las preocupaciones del proyecto de ley, aun cuando se trata de una materia particularmente grave que debería contar con resguardos específicos. A su vez, se advierten problemas en el régimen de responsabilidad debido a una sobrerregulación de las responsabilidades administrativas centradas en la causalidad. Asimismo, se prevé una sobrecarga administrativa para los operadores de IA, además de inseguridad jurídica, generadas por algunas disposiciones del proyecto de ley, especialmente en lo relacionado con la categorización de riesgos y la responsabilidad civil (ALAI, 2024). Por último, se asignan nuevas y amplias atribuciones a la Agencia de Protección de Datos Personales sin un claro aumento presupuestario que responda a las nuevas funciones y se critica la composición de un consejo técnico de IA[8] por el rol que le es asignado (Durán, 2024).

La actualización del marco regulatorio debiera integrar simultáneamente mecanismos orientados a la prevención de riesgos y mitigación de potenciales costos sociales y a la promoción del desarrollo. En los casos en que se considere pertinente establecer restricciones regulatorias, estas deberían focalizarse prioritariamente en la gestión de riesgos y en la prevención de usos indebidos, y no en los procesos de innovación tecnológica en sí mismos. De esta forma, se busca evitar la generación de trabas regulatorias innecesarias o contraproducentes que puedan desincentivar la creación y adopción de aplicaciones con capacidad de generar beneficios y oportunidades para el país y su población, o que, en su defecto, profundicen impactos negativos (BCN, 2023).

---

7 Por ejemplo, existe una variedad de definiciones en relación con la biometría que podrían fusionarse (véase el artículo 3, números 12, 13, 14 y 19), o el sistema de reconocimiento de emociones que no es referido en ninguna otra parte de la norma (artículo 3, número 15).

8 Este consejo técnico fue eliminado del texto legal en su discusión en el primer trámite constitucional en la Cámara de Diputadas y Diputados.

3. COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES A LA REGULACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Ante este escenario de diversas posturas sobre la implementación de un posible marco regulatorio a nivel nacional, y ante la incierta capacidad que han tenido otras experiencias regulatorias para proteger a las personas, este documento busca analizar y aportar en dos reflexiones centrales sobre la técnica legislativa a adoptar al momento de crear una regulación de IA que sea beneficiosa para la población. Específicamente, se abordará la alternativa de las regulaciones sectoriales frente a una ley marco ampliamente detallada y la sustitución de categorías legales de riesgo por la definición de estándares técnicos de construcción de modelos.

3.1 Objetivo legislativo y propuesta de regulación sectorial de la inteligencia artificial

a) Problema de amplitud de objeto

El problema de contar con una ley marco sobre la IA es que a diferencia de otras regulaciones cuyo objeto son actividades específicas (como lo es el caso de los bancos, seguros, entre otros), aquí tratamos de regular una tecnología de aplicación general que no permite una estructura regulatoria amplia como lo plantea el actual proyecto de ley. Este proyecto cruza distintas disciplinas que han tenido su propia evolución normativa y contraviene el ordenamiento jurídico ya existente. En línea con esto, se recomienda poner la atención en las aplicaciones y no en las tecnologías o modelos, los que en sí mismos no son los peligrosos (Roberts, 2024).

El proyecto de ley no es claro respecto a los propósitos al establecer un objeto de aplicación muy amplio[9], que además busca regular mercados distintos que tienen un estatuto jurídico con un marco de aplicación muy diferente. Es importante y deseable, en este sentido, determinar objetivos regulatorios más limitados, para que sean efectivamente exitosos. El artículo 1° inciso segundo indica que "el Estado de Chile, por medio de sus instituciones, promoverá el uso, desarrollo de la IA y su infraestructura necesaria", sin hacer referencia en el resto de su articulado a cómo llevará a cabo dichas acciones, lo que deja la redacción sin valor normativo concreto al no poder aplicar e implementar en la práctica su contenido. El objetivo de la ley es maximalista y está desagregado en comparación a lo asegurado posteriormente en el texto legal, pudiendo mejorar su articulación.

Así, la norma en discusión cae en el error esencial de tratar de resolver problemas jurídicos infinitos con solo una ley, lo que la vuelve impracticable. Si se busca establecer una regulación general, el proyecto debiese centrarse en dar elementos para preconstituir prueba, para que así un tribunal pondere posteriormente, generando instancias procesales de evidencia de prueba. Aspirar a múltiples objetivos en una misma ley es inútil normativamente.

Insistir en una ley marco para la IA es incurrir en un error de diseño regulatorio análogo al intento de legislar una "ley marco de la electricidad" o una "ley marco de las matemáticas". Al tratarse de una tecnología de propósito general (GPT), sus riesgos y externalidades no son intrínsecos al código, sino dependientes enteramente del contexto de aplicación. Un *chatbot*, por ejemplo, no presenta el mismo perfil de riesgo jurídico si opera como un servicio de atención al cliente (riesgo:

9 "Artículo 1.- Objeto de la ley. Esta ley tiene por objeto regular los usos de los sistemas de Inteligencia Artificial (en adelante IA), promover su creación, desarrollo, innovación e implementación, y proporcionar un marco normativo que vele por el desarrollo sostenible y ético de la IA al servicio de las personas, respetuoso de los principios democráticos y del estado de derecho.

El Estado de Chile, por medio de sus instituciones, promoverá el uso, desarrollo de la IA y su infraestructura necesaria, velará por el cumplimiento del marco institucional y normativo bajo el cual se organiza la República de Chile, con respeto de los derechos fundamentales de las personas consagrados en la Constitución Política de la República, y promoverá la igualdad de derechos a fin de eliminar toda forma de discriminación arbitraria".

derecho del consumidor) o como una herramienta de cirugías médicas (riesgo: responsabilidad sanitaria y *lex artis*).

Una regulación transversal y monolítica genera inevitablemente antinomias jurídicas y fricciones con las normativas sectoriales vigentes. Superponer una capa regulatoria general a sectores altamente regulados (como banca, salud o transporte) solo añade costos de transacción y zonas grises de competencia entre reguladores, sin resolver los problemas específicos de cada industria.

La Comisión Desafíos del Futuro, Conocimiento, Ciencia e Innovación del Senado (BCN, 2023) sostuvo que Chile no se encuentra en las condiciones de instaurar una ley marco, sino que debiese centrarse en los efectos de los usos de IA en la legislación actualmente vigente y analizar qué normas no se ajustan a esta nueva tecnología. En la misma línea, se ha resaltado la importancia de priorizar la implementación de la Ley 21.719 de protección de datos personales y la consolidación del marco legislativo en materia de ciberseguridad, antes que una regulación de la IA (Álvarez y Mena, 2024).

b) Flexibilidad y adaptación

Los tipos de sistemas de IA, en los diferentes lugares donde se despliegan, tiene diversos efectos que son imposibles de prever, sino que los vamos viendo día a día. La práctica de la IA va evolucionando permanentemente, los desafíos van cambiando y la norma debe adaptarse a este fenómeno y estar preparada para proteger y beneficiar a la población en distintos escenarios. Además, la IA todavía se encuentra en una etapa de desarrollo, lo que hace difícil anticipar con certeza su verdadero potencial y los riesgos que podría implicar. En este escenario, imponer una regulación demasiado estricta podría obstaculizar la creación de herramientas valiosas para la ciudadanía, además de dejar fuera posibles riesgos que aún desconocemos. Por lo mismo, resulta más conveniente optar por un marco regulatorio flexible y adaptable.

Existe una división en torno a la necesidad de regular la IA en Chile, con posturas tanto a favor como en contra, reconociendo la dicotomía entre la prevención de riesgos que afecten derechos fundamentales y la promoción de la tecnología. Por una parte, existe el riesgo de que una regulación excesiva frene el desarrollo de la IA en áreas clave, lo cual nos obliga a utilizar un lenguaje preciso para definir las categorías de IA y a desarrollar una normativa flexible que se adapte rápidamente a los avances tecnológicos. Y, por otra parte, se sostiene que formular un marco de principios éticos que generen flexibilidad implica el riesgo de que dichos principios no se traduzcan en prácticas concretas y solo tengan una función declarativa sin efectos prácticos (Álvarez y Mena, 2024).

La normativa, entonces, debe entregar herramientas que sean aplicables en la práctica. Si es que vamos a establecer requisitos mínimos debe haber un procedimiento claro que permita posteriormente determinar las consecuencias que generan las nuevas tecnologías. Y además debe existir una cadena clara de acciones requeridas, mecanismos para establecer consecuencias y supervisores encargados de proteger a la población y la economía nacional.

c) Experiencias comparadas sin ley marco

En el contexto internacional, no solo Estados Unidos ha optado por prescindir de marcos regulatorios centralizados de IA. China, por ejemplo, ha optado por un enfoque regulatorio flexible y que se centra en áreas o aplicaciones específicas de la IA que los legisladores consideran prioritarias. Este modelo, denominado *hard law*, implica que el marco legislativo suele ser fragmentado y rígido. Respecto a las regulaciones específicas más recientes, China cuenta, entre otras, con medidas provisionales para regular la creación de contenido mediante IA generativa: en septiembre de 2025 entraron en vigor reglas sobre el etiquetado del contenido creado con IA generativa y en noviembre del mismo año comenzaron a aplicarse tres estándares nacionales destinados a mejorar la seguridad y gobernanza de la IA (sobre la anotación de datos, sobre los datos de preentrenamiento y el ajuste de IA generativa y sobre los requisitos básicos de seguridad para servicios) (Morales, 2025).

Asimismo, Singapur no cuenta con leyes que regulen de manera directa la IA, sino que con normativas relacionadas a la temática en los servicios financieros, en la protección de datos personales, además de un marco de pruebas de gobernanza de IA, esto sin establecer obligaciones particulares para los desarrolladores, usuarios, operadores o implementadores de sistemas de IA. No obstante, en enero de 2024, el Gobierno singapurense

lanzó un marco de trabajo para la IA generativa con el objetivo de abordar nuevos riesgos asociados, como las alucinaciones y la discordancia con los valores humanos, que son supervisados por la autoridad a través de estos marcos y directrices (Morales, 2025).

Por su parte, Japón tampoco contaba con una norma específica sobre IA hasta el 2025, sino que solo con lineamientos y directrices estratégicas basadas en sus objetivos, priorizando principios y recomendaciones no vinculantes sobre normas integrales (como algunas directrices de gobernanza para la implementación de IA, el llamado Libro Blanco de IA y un borrador de directrices para empresas, entre otras recomendaciones). Entre ellas se publicó la directriz *Social Principles of Human-Centric AI*[10], la cual tiene el objetivo de transformar al país es una sociedad preparada para la IA (*AI ready society*), estableciendo un enfoque regulatorio de tipo piramidal. En este modelo se parte de una filosofía básica sobre la materia, que cristaliza en una visión social, de la cual derivan algunos principios fundamentales y de estos, finalmente, se desprende la regulación. Esta filosofía puede resumirse en tres palabras: dignidad, diversidad y sostenibilidad. A partir de estos tres elementos clave se deriva un conjunto de principios destinados a orientar la regulación.

Siguiendo este plan, Japón procedió a realizar un estudio exhaustivo de sus instituciones jurídicas con el fin de detectar la necesidad de reformas allí donde la IA pudiera plantear problemas críticos. En 2021 se reformó la ley de derechos de autor para permitir el entrenamiento de modelos con material protegido. En 2024 se publicaron directrices que debían cumplir el sector público y privado, especialmente en temas relacionados al uso de datos rastreables y a la protección de datos, equidad y antidiscriminación, contramedidas de seguridad y vulnerabilidad, transparencia y suministro de información a las partes interesadas y mantenimiento de registros y documentos. Asimismo, se promulgó una guía de IA para empresas (*AI Guidelines for Business*)[11], actualizada posteriormente en 2025. Sin embargo, en 2025 se publicó una ley de promoción de la investigación, el desarrollo y la utilización de tecnologías relacionadas con la IA, que la regula expresamente y que establece principios básicos para su desarrollo, investigación y uso (llamada AI Promotion Act). Esta es una normativa bastante flexible, destinada a establecer las bases de futuras regulaciones. Además, esta ley no incluye una clasificación de riesgos, sino que simplemente distribuye las responsabilidades de gobernanza y exige que la IA se alinee con los valores jurídicos y sociales fundamentales. Asimismo, impone transparencia en el entrenamiento y uso de la IA, pero no exige evaluaciones de riesgo predeterminadas.

Esta norma, en la mayoría de sus disposiciones, crea un marco para leyes y políticas futuras vinculadas a los objetivos de la IA, en lugar de establecer exigencias concretas actuales. No obstante, hay disposiciones que impactan directamente a las empresas privadas, imponiendo responsabilidades a los desarrolladores, proveedores y usuarios comerciales de la IA (Morales, 2025). El modelo japonés resulta particularmente favorable para su desarrollo y adopción, aunque aún necesita profundizar en el tratamiento de cuestiones críticas.

Chile, hasta la discusión del presente proyecto de ley, tampoco contaba con una ley marco, sino que con principios y directrices no vinculantes (estilo *soft law*), en conjunto con consultas ciudadanas y a expertos. A la vez, existen varios avances en normativas específicas del sector público y privado que permiten regular ciertas materias particulares. Por ejemplo, en el sector público, el Servicio Nacional del Consumidor (Sernac) dictó una circular interpretativa sobre protección de los consumidores frente al uso de sistemas de IA; Chile Compra elaboró bases tipo de licitación para proyectos de ciencia de datos e IA; y la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) ha consultado públicamente normas técnicas para la aplicación sobre estos sistemas en materia de asesoría de inversión y negociación algorítmica, entre otros. También, desde el sector privado se

10 Disponible en: https://n9.cl/6e04m2.
11 Disponible en: https://n9.cl/shvxeg.

han desarrollado normas de adopción voluntarias —como ISO[12]— relativas a la IA que les permitan manejar los riesgos vinculados a su uso en general (BCN, 2023).

d) Propuestas

- Se propone, como alternativa a una norma general con objetivo amplio (como la actualmente en discusión), contar con regulaciones sectoriales que regulen la aplicación particular y los usos concretos de los sistemas de IA, y no una normativa con múltiples propósitos, clasificación general y anterior de los riesgos asociados a su utilización, ni tampoco una gobernanza administrativa rígida para su control. La técnica legislativa correcta es la adecuación sectorial: modificar los cuerpos legales específicos donde se detecten vacíos, permitiendo que los reguladores especializados integren la variable algorítmica en sus marcos de supervisión ya existentes.
- Respecto al sector público, se requiere especial atención a la aplicación que el Estado realiza de esta tecnología, dado que en su accionar puede determinar o afectar los derechos de las personas mediante la utilización de mecanismos de IA. Particularmente, nos referimos a todos aquellos casos en que el Estado, a través de cualquiera de sus ministerios o servicios específicos, disponga de derechos determinando o asignando beneficios sociales o medioambientales.

  Actualmente, desconocemos los mecanismos que utiliza, por lo que es necesario que examine y registre qué es lo que usa, debiendo exigirse la utilización de modelos y tecnologías que hayan sido previamente auditadas o probadas (cumpliendo con ciertos estándares básicos de construcción de los algoritmos que no solo apliquen para el sector público, sino que sean de aplicación general). Dado que es más difícil responsabilizar al Estado que al sector privado ante eventuales incumplimientos, el estudio y registro del modelo debe ser previo a cualquier asignación de recursos, dando cuenta a través de un informe de auditoría[13] que la tecnología que piensan utilizar ha sido probada, testeada o validada, y que cumple con estándares técnicos mínimos de construcción. Estos documentos deben guardarse a efectos de que puedan ser solicitados a quien resulte interesado por transparencia.

  Directa relación con esto tiene el principio de explicabilidad y lo que debiésemos comprender por este. La explicabilidad de un sistema no debiese responder a si es comprendido por cualquier usuario en todos sus procesos y detalles. No es una explicabilidad en un sentido absoluto. Más bien, los particulares tendrán derecho a ser informados de manera inteligible acerca de las razones y fundamentos de las predicciones o recomendaciones que un sistema de IA desplegado por instituciones públicas ha decidido respecto a ellos. A modo de ejemplo, Phillips et al. (2021) proponen cuatro niveles y principios de explicabilidad que resultan razonables de adoptar[14]. En la misma línea, Keller (2020), perteneciente a The Geneva Association, propuso distintas opciones de explicaciones ex post en función de la importancia del impacto en los diferentes usuarios. Estas pueden ir desde la lógica general en la toma de decisiones (proporcionar una comprensión cualitativa de la relación entre las variables de entrada y la predicción de los modelos), desde la lógica individual de la decisión (proporcionar una comprensión cualitativa de los factores clave que impulsaron una decisión), desde la deci-

12 Por ejemplo, ISO 23894:2023 Tecnología de la información - Inteligencia artificial - Orientaciones sobre la gestión de riesgos. Para más información sobre normas ISO, véase: https://www.iso.org/es/normas. Existen otros ejemplos de normas de adopción voluntaria en la experiencia comparada, tales como el Código de conducta voluntario sobre el desarrollo y gestión responsable de sistemas avanzados de IA generativa de Canadá (2023) y el Código de conducta internacional del proceso de Hiroshima para sistemas avanzados de IA de la UE (2023).

13 Revisar, por ejemplo, los requisitos y condiciones de auditorías algorítmicas planteadas en Aránguiz (2022).

14 Según los cuatro principios de explicabilidad, debemos entenderla como la posibilidad de obtener una explicación (i) en que el sistema entregue o contenga evidencia para los resultados y/o procesos obtenidos. Para ello, es necesario que la explicación sea (ii) significativa (que los sistemas proporcionen explicaciones que sean comprensibles para los consumidores), (iii) exacta (que la explicación refleje correctamente el motivo por el cual se generó el resultado y/o refleje con precisión el proceso del sistema) y (iv) que dé cuenta de los límites de conocimiento (en tanto un sistema solo funciona en las condiciones para las que fue diseñado y cuando alcanza suficiente confianza en su resultado).

sión contrafactual, o desde una certificación o auditoría independiente que sea capaz de divulgar al público los resultados de los algoritmos utilizados.

- En materia de derecho privado, la determinación de eventuales daños es un problema propio del derecho civil y sería contraproducente regularlo especialmente para la IA. Sin embargo, se refuerza la regla base de culpa probada, es decir, que la diligencia debe probarse y que, excepcionalmente, se pueden establecer presunciones de culpa propias del detalle de la regulación sectorial[15]. Es necesario evitar la responsabilidad objetiva amplia que desincentiva la entrada de actores, reforzando la necesidad de probar la causalidad y el daño causado. La determinación de la responsabilidad debe mantenerse en los tribunales de justicia con estándares de prueba claros, permitiéndole a las personas directamente afectadas o dañadas que sean protegidas y reparadas en sus derechos.
- Se sugiere evitar regulaciones nominales que no tienen ningún efecto práctico por su falta de aplicabilidad o la ausencia de recursos asociados a su implementación. Actualmente, el proyecto de ley contiene disposiciones que, debido a su redacción, no tienen ningún aporte material concreto. El establecimiento de objetivos, definiciones y principios sin una operacionalización concreta no agrega valor ante eventuales conflictos jurídicos, dado que en la práctica no ayudan a resolver controversias ni dan certezas o claridades en su aplicación. Incluso, podríamos decir, generan más dificultades de interpretación de la regulación vigente para la toma de decisiones. Por ello, debemos contar con una norma que, ante casos y situaciones particulares de desprotección, nos ayude a resolver las controversias y se materialice en otras disposiciones legales o reglamentarias para que tenga eficacia.
- Por último, se recomienda identificar y reforzar ciertas áreas y regulaciones sectoriales prioritarias de normar. Entre ellas, las relaciones de consumo, la circulación de vehículos motorizados y el uso de dispositivos médicos en salud.

3.2 Omisión de categorías de riesgo y aplicación general de estándares técnicos de construcción de modelos

La consideración sobre la clasificación de los riesgos de la IA en el proyecto de ley se entrecruza con el entendimiento que se tenga sobre el manejo de datos. Resulta improcedente abordar la calidad de los datos desde una perspectiva puramente ética o basada en principios abstractos, cuando el problema subyacente es de estricto cumplimiento normativo. La integridad del corpus de entrenamiento no debe medirse por su "bondad moral", sino por su licitud jurídica.

En este sentido, la discusión sobre sesgos y discriminación en la IA es, en esencia, una discusión sobre el tratamiento de datos sensibles y categorías protegidas, materias que ya encuentran su cauce regulatorio en la reciente Ley de Protección de Datos Personales (Ley 21.719) y en la Ley Antidiscriminación (Ley 20.609). Así, crear una superestructura ética en esta ley genera una duplicidad normativa innecesaria. Lo que se requiere es garantizar técnicamente que el input de los modelos cumpla con los estándares de licitud, minimización y finalidad ya vigentes. Si los datos de entrenamiento violan la privacidad o contienen sesgos estadísticos ilegales, el producto es jurídicamente defectuoso desde su origen. Por tanto, la exigencia no debe ser un "alineamiento ético", sino una auditoría de cumplimiento legal del set de datos, validando que no se procesen categorías sensibles sin las bases de licitud correspondientes.

A su vez, esta aproximación permite reconocer que hay elementos comunes del desarrollo, independiente de donde se utilice la tecnología, aspectos compartidos en las industrias que nos permitirían visualizar algunos estándares técnicos mínimos. Sería un contrasentido regularlo por separado porque se perdería todo el aprendizaje acumulado al respecto, y tampoco contamos con

15 Por ejemplo, cuando concurran: (i) alta previsibilidad del daño; (ii) control significativo del riesgo por el agente; y (iii) infracción de estándares reconocidos. Esto podría admitir causalidad probabilística e inversión de carga solo si el operador infringe su deber de trazabilidad o destruye evidencia técnica.

suficientes personas capacitadas para hacerlo de otro modo.

a) Dificultades del sistema de clasificación del riesgo

Se ha cuestionado si el sistema de clasificación del riesgo planteado en el proyecto de ley es apropiado o no para el correcto desarrollo y la innovación. Asimismo, este sistema no protege al consumidor chileno dado que no entrega opciones de reparación del daño a la persona directamente afectada. No obstante, el MCTCI (2025) mantiene la postura de que el actual proyecto de ley no establece autorizaciones previas, sino que exige el cumplimiento ex post de exigencias de determinados sistemas de IA según su uso (para casos de alto riesgo).

Respecto a los riesgos, regulados en el artículo 6 y siguientes[16], una consulta a expertos sobre el proyecto de ley en 2024 señaló que en relación con el riesgo inaceptable no se cumplirían las condiciones necesarias para la fiscalización y control (Roberts, 2024). Se deben considerar las dificultades de fiscalización debido a la complejidad de los sistemas, la posible falta de personal capacitado para las tareas de control, la ausencia de autorregulación y las preocupaciones recurrentes sobre los sistemas de clasificación social. En cuanto al alto riesgo, existen dudas sobre la aplicabilidad de las normas específicas para esta categoría, por lo que se sugiere la necesidad de reformularlas. Además, existen dudas sobre cómo el nuevo regulador asegurará el seguimiento de este tipo de sistemas de IA (las empresas no declararán utilizar o desarrollar tecnologías de IA porque no tendrán los recursos para implementar las medidas requeridas), cuáles serán sus capacidades de fiscalización (técnicas y de personal) y qué recursos dispondrán las empresas desarrolladoras para cumplir con las normas propuestas.

Del riesgo limitado se sugiere —en dicha consulta— mejorar la comunicación con *chatbots* y sistemas de atención al público, así como analizar estándares de transparencia y facilitar la comunicación con los usuarios finales (desarrollo de estándares de transparencia para que las organizaciones puedan adherir a formatos comunes de entrega de información al usuario, asegurando una comunicación efectiva con este). Por último, en cuanto a los incidentes graves[17], se consideró que el mecanismo de acción propuesto no es adecuado. Se señaló la necesidad de incluir criterios explícitos para ciertas etapas del proceso y de aumentar la transparencia en los procedimientos. Además, se sugirió revisar las facultades de la Agencia de Protección de Datos Personales, debido a que no es claro cómo se hará la fiscalización e identificación de los sistemas de riesgos.

---

16 "Artículo 6.- Clasificación de los usos de sistemas de IA. Los usos de los sistemas de IA se clasifican, de acuerdo con su riesgo, en las siguientes categorías:

1. Usos de riesgo inaceptable: aquellos que resultan incompatibles con el respeto y garantía de los derechos fundamentales de las personas, establecidos en el artículo 7. Se prohíbe la distribución, introducción en el mercado o puesta en servicio de sistemas de IA destinados a tales usos.

2. Usos de alto riesgo: aquellos usos de sistemas de IA autónomos o componentes de seguridad de productos cuya utilización presenta un riesgo significativo de afectación a los derechos fundamentales de las personas, especialmente si estos sistemas fallan o se utilizan de forma impropia.

3. Uso de riesgo limitado: aquellos que presentan riesgos no significativos de manipulación, engaño o error, producto de su interacción con personas.

4. Usos sin riesgo evidente: todos los demás usos que no entran en las categorías precedentes.

Para los efectos de esta ley, se entenderá por "uso" el desarrollo, prueba y validación de los sistemas de IA, así como su distribución, introducción en el mercado, puesta en servicio, o cualquier actividad realizada por un operador".

17 "Artículo 3, número 16. Incidente: el uso de un sistema de IA que produzca alguna de las siguientes consecuencias:

a) El fallecimiento de una persona o daños graves a su salud.

b) La alteración grave de la gestión y el funcionamiento de servicios de utilidad pública o cuya paralización cause grave daño a la salud de las personas, a la economía del país, al abastecimiento de la población o a la seguridad nacional; o bien a aquellas declaradas como infraestructura crítica, conforme con el párrafo segundo del numeral 21 del artículo 32 de la Constitución Política de la República.

c) La vulneración de derechos fundamentales protegidos por la Constitución y las leyes.

d) Daño en la persona o propiedad de otro, o daño ambiental, en los términos de la letra e) del artículo 2° de la Ley 19.300, que aprueba ley sobre bases generales del medio ambiente.

e) La vulneración de derechos de autor y conexos".

b) Daños en contextos digitales

La IA se enmarca en un problema amplio y novedoso respecto a los daños en contextos digitales. Sin embargo, estos no son propias de la IA, sino más ampliamente de las tecnologías y el mundo digital en sí. Esto permite que haya daños distribuidos (daños pequeños que pueden afectar a muchas personas)[18] que son difíciles de determinar en términos del precio de dicho daño (daño distribuido no determinable o que el derecho no sabe cómo cuantificar), así como la forma de restaurar el derecho. Son daños de los que generalmente no existe legitimidad activa para demandar y que por su cuantía individual es prácticamente irrelevante. Lo que nos lleva a la dificultad general de ponerle valor o precio al daño extrapatrimonial en materia de responsabilidad civil.

El desafío de la IA es que hoy el riesgo y su acción está más ampliamente generalizado en la población debido a que hay mayor acceso a su desarrollo.

c) ¿Es una alternativa la regulación sobre los daños de la inteligencia artificial?

La mesa prospectiva convocada por el Senado en 2023 discutió la posibilidad de un cambio de enfoque en la regulación de la IA, pasando de clasificarla según niveles de riesgo y tipos de tecnología a centrarse en regular los daños que la IA pueda causar, sean estos a personas, comunidades o al medioambiente. El objetivo es evitar una regulación excesiva que frene las oportunidades del país, mientras se protege a la ciudadanía de los efectos negativos durante el ciclo de vida de la IA.

Al respecto, se sugiere una conceptualización de daños de IA propuesta por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de Estados Unidos (NIST AI 100 1, 2023), distinguiendo entre el daño a las personas (a nivel individual, de comunidad y de sociedad), daños a las organizaciones y daños al ecosistema. Esta clasificación tiene que adecuarse a los tipos de daño ya existentes en la legislación nacional (daño emergente, lucro cesante y daño moral) y a la vez se sugiere ampliar la conceptualización actualmente vigente para alcanzar a cubrir todos los tipos de daño que puede causar la IA.

Además, se plantea que, en caso de daños o errores graves, es crucial definir quién será el responsable. La regulación debe establecer responsabilidades legales claras —y los respectivos mecanismos de identificación— entre los distintos actores involucrados en el sistema. La tipificación de los daños debe ajustarse a lo comprendido por estos en el ordenamiento jurídico vigente. Y pese a tener el foco en los daños, se debe promover la gestión del riesgo (con criterios de tolerancia al riesgo de daños y estándares de gestión del riesgo transversales, por sector y del Estado) para mitigar los perjuicios asociados a la IA (usar conceptualización de riesgo, impacto, entre otros, de la ISO 31000:2018)[19].

También es necesaria la definición de mecanismos indemnizatorios proporcionales al daño causado con, por ejemplo, sistemas inteligentes de responsabilidad, delimitando el tiempo, la tecnología y la geografía bajo régimen de responsabilidad, contar con una base de conocimientos que permita comprender las vulnerabilidades que caracterizan los distintos ámbitos de intervención y una estructura de gobernanza adaptable y capaz de reaccionar a nuevas situaciones.

Una de las recomendaciones de Roberts (2024) es incluir más mecanismos de auditoría y reportes directos a la agencia (antes que ocurran denuncias), exigir sistemas de reevaluación en casos donde sistemas de IA interactúen negativamente con humanos (dada la falibilidad de los propios sistemas) e incluir mecanismos para que terceros accedan a datos de fiscalización, en el caso de bienestar medioambiental y social.

d) Propuestas

- A partir del diagnóstico levantado, se sugiere prescindir de la clasificación de riesgos propuesta en el proyecto de ley, manteniendo una comprensión amplia de las posibles consecuencias de los usos de la IA, acompañada de una regulación sectorial específica propia de cada materia de aplicación. No es posible dimensionar a priori todas las potencialidades y áreas de aplicación de la IA. A partir del

18 Las acciones colectivas en derecho del consumidor cuentan con una lógica similar cuando muchos consumidores han sido afectados por montos pequeños.

19 La norma ISO 31000:2018 es una norma internacional que proporciona principios y directrices para la gestión de riesgos. Describe un enfoque integral para identificar, analizar, evaluar, tratar, supervisar y comunicar los riesgos en toda la organización.

análisis nacional e internacional realizado, la clasificación por tipos de riesgos ha traído aparejadas problemáticas que devienen en una regulación por presunción de daños, que parece insuficiente en su protección ciudadana y no es compatible con nuestra tradición normativa. Al eliminar y omitir la regulación por categorías de riesgo, se deben eliminar también las infracciones y sanciones tipificadas en el proyecto de ley.

- A la vez, se deben evitar categorizaciones arbitrarias de los posibles daños debido a que es imposible prever todas las consecuencias posibles de la IA. Por ello, la norma debe entregar herramientas claras para establecer responsabilidades concretas, de modo que prevenga e inhiba a sus desarrolladores de asumir ciertos riesgos[20]. Una regulación específica de los daños causados por la IA no ha sido implementada en la experiencia comparada (inclusive en la UE), no existiendo ningún sistema que esté regulando directamente los daños. A su vez, es preferible que su determinación quede encargada a los tribunales de justicia y no dejarlas establecidas en la ley.
- La determinación de la responsabilidad en materia de IA debe centrarse, primordialmente, en el proceso de entrenamiento de los modelos, en la medida en que dicho proceso pueda conducir a resultados incorrectos, sesgados o contrarios al interés público. En este ámbito, reviste especial relevancia velar por la idoneidad, pertinencia y calidad de los datos utilizados en la construcción de los algoritmos, así como por las medidas adoptadas para asegurar tales condiciones.

  A fin de garantizar un nivel adecuado de protección, los estándares técnicos generales aplicables al ciclo de vida de los modelos de IA podrían ser establecidos mediante normas de rango legal. Dichos estándares debieran contemplar deberes generales de cuidado. Entre ellos: deber de información, deber de trazabilidad razonable, realización de pruebas y controles proporcionales a la previsibilidad del daño y la exigencia de niveles de diligencia diferenciados conforme al rol desempeñado por cada interviniente (desarrollador, proveedor, integrador, usuario profesional y usuario final).

  Lo anterior permitiría imputar responsabilidad a quienes intervienen en la automatización mediante el entrenamiento del modelo, sobre la base de criterios técnicos verificables y de obligaciones claramente definidas. En todo caso, la IA debe ser concebida como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones y no como un sustituto de la responsabilidad humana. Resulta, por tanto, indispensable identificar a la persona o entidad responsable de su utilización, quien deberá asegurar que la tecnología se emplee con fines legítimos y en pleno respeto de los derechos fundamentales.

  En consecuencia, el régimen de responsabilidad por daños derivados del uso de sistemas de IA debe considerar mecanismos de evaluación que atiendan a los procesos de diseño, desarrollo y entrenamiento que subyacen a dichas tecnologías, de manera que sea posible atribuir responsabilidad humana a las decisiones y actuaciones que inciden en su funcionamiento.
- Para contar con una normativa que efectivamente proteja a las personas de los potenciales daños, se deben facilitar ciertas guías que simplifiquen la asignación de responsabilidades ante un daño causado por el uso de la IA. El modelo de clasificación administrativa de riesgos ex ante (como el propuesto por la UE) traslada el costo de la incertidumbre al innovador, quien debe navegar una burocracia de cumplimientos antes de siquiera entrar al mercado. Esto es ineficiente para una industria de evolución rápida. Una alternativa superior, que otorga mayor certeza jurídica a las empresas y mejor protección a los afectados, es un régimen de responsabilidad civil fortalecido mediante estándares técnicos.

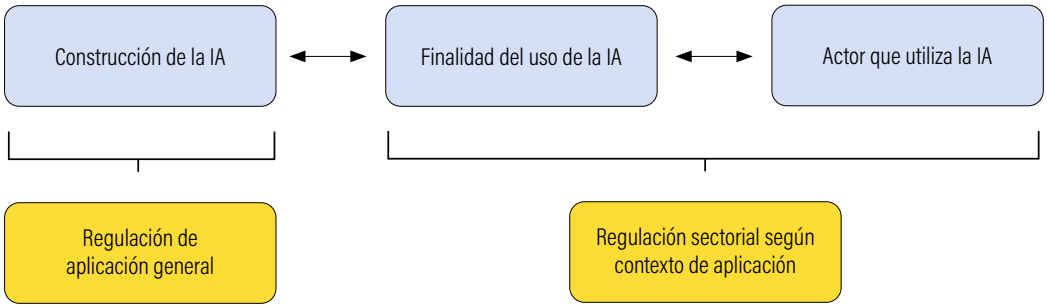
  Por ello, se recomienda el establecimiento de ciertos estándares generales en el desarrollo de la IA, estándares que permitan asignar

20 Con categorías amplias de daño —como, por ejemplo, la propuesta por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de Estados Unidos (NIST AI 100-1)— a las personas, a las organizaciones y al medioambiente.

responsabilidad y cuyas sanciones asociadas a la infracción deban regularse mediante instrumentos sectoriales. Asimismo, deben existir estándares mínimos aplicables para todos los sectores en la construcción de algoritmos de los sistemas de IA, sobre la creación de la herramienta más allá de sus usos particulares, independiente de para qué se usa y quién lo utiliza.

Las normas de regulación de la industria y de autorregulación deberían considerarse para establecer la responsabilidad asociada a cada caso particular. Así, se pueden chequear los estándares de determinación de diligencias y probar judicialmente su cumplimiento. Se propone un sistema de puerto seguro (*safe harbor*) basado en estándares técnicos internacionales (como ISO/IEC 42001 o NIST AI

Figura 1. **Estándares generales y sectoriales de aplicación de la inteligencia artificial**



Fuente: elaboración propia.

RMF). Bajo este esquema, el cumplimiento certificado de estos estándares técnicos de construcción constituiría una presunción legal de debida diligencia. Esto invierte los incentivos, promoviendo adoptar los mejores estándares de ingeniería para mitigar su responsabilidad civil ante eventuales daños. Si un sistema falla y causa daño, los tribunales civiles adjudican la reparación basándose en la prueba técnica de diligencia, sin necesidad de una intervención administrativa previa que suele llegar tarde al avance tecnológico. La adecuación y actualización de estas normas debe realizarse periódicamente para ir ajustándose a las transformaciones de la tecnología y sus posibles riesgos. Se sugiere evitar listas extensas ex ante, usando normas técnicas de la industria y estándares abiertos con guías técnicas incorporadas por remisión. Estas normas podrían considerarse desde que empiezan a regir en la industria y son aplicadas en la práctica[21], o a través de un organismo técnico encargado de determinar estándares en la construcción y desarrollo de la IA, y que entregue ciertos lineamientos y criterios de diligencia adecuada. Esto permitiría entregar certezas en el desarrollo de la IA y claridad en la asignación de responsabilidad ante los eventuales daños causados. De esta forma, son los tribunales quienes van dictando las pautas de las consecuencias que son o no permitidas, fijando criterios de responsabilidad objetiva.

21 Como, por ejemplo, a través de las normas dictadas por el Instituto Nacional de Normalización (INN) sobre los estándares de aplicación de sistemas de IA.

4. REFLEXIONES FINALES

El análisis del proyecto de ley que regula los sistemas de IA en Chile evidencia la importancia y urgencia de avanzar hacia normas capaces de resguardar derechos fundamentales sin frenar el desarrollo tecnológico del país. Las experiencias internacionales —especialmente la europea— muestran que los modelos regulatorios excesivamente amplios o rígidos tienden a generar incertidumbre, costos desproporcionados e impactos adversos en la innovación. En este sentido, el documento propone que Chile adopte un enfoque más estratégico, realista y adaptado a su contexto, basado en dos pilares fundamentales: una regulación sectorial de los usos de la IA y la eliminación de la clasificación anticipada de riesgos, reemplazándola por estándares técnicos transversales de construcción y entrenamiento de modelos.

La primera propuesta se orienta a abandonar la idea de una ley marco amplia que pretenda ordenar todos los usos de la IA bajo un único cuerpo legal, dado que ello desconoce la enorme heterogeneidad de aplicaciones, además de los marcos normativos ya existentes. En su lugar, se plantea una arquitectura regulatoria basada en normas sectoriales específicas, especialmente en ámbitos donde las decisiones algorítmicas afectan directamente los derechos de las personas (como el uso de IA en el sector público), acompañadas de procedimientos claros de auditoría, explicabilidad y registro. Esta aproximación permitiría una supervisión más efectiva, coherente y operable, asegurando que cada sector cuente con herramientas proporcionales a sus riesgos y realidades.

La segunda propuesta centra la regulación en el proceso de construcción y entrenamiento de la IA, más que en una clasificación rígida de riesgos. Se sugiere prescindir de categorías de riesgo ex ante —que han demostrado ser ineficientes, difíciles de fiscalizar y desconectadas del dinamismo tecnológico— y reemplazarlas por estándares mínimos comunes: deberes de cuidado, trazabilidad, calidad y pertinencia de los datos, controles razonables y auditorías periódicas. Estos estándares, alineados con marcos internacionales como ISO y NIST, facilitarían la asignación de responsabilidades, permitirían a los tribunales evaluar adecuadamente casos de daño y promoverían prácticas seguras sin inhibir la innovación.

En conjunto, estas propuestas buscan superar las limitaciones del proyecto de ley actualmente en tramitación y avanzar hacia un marco regulatorio flexible, técnicamente sólido y centrado en la protección efectiva de las personas, que sea además compatible con el ecosistema global de desarrollo de IA. La combinación de regulación sectorial, estándares técnicos comunes, auditorías previas en el sector público y determinación de responsabilidad basada en procesos verificables le permitiría a Chile construir una gobernanza de la IA que proteja derechos sin comprometer la innovación, fortaleciendo la confianza pública y posicionando al país en un camino sostenible y coherente de desarrollo tecnológico.

5. RESUMEN DE PROPUESTAS

a) Objetivo legislativo y propuesta de regulación sectorial de la inteligencia artificial

- Regulación sectorial en vez de una ley general de IA: se propone reemplazar una norma amplia y multisectorial por regulaciones sectoriales que aborden usos específicos de IA. En lugar de clasificar riesgos de forma general o crear una gobernanza rígida, la técnica legislativa adecuada es ajustar los marcos legales existentes donde haya vacíos. Los reguladores especializados deben integrar la variable algorítmica en sus sistemas de supervisión actuales, asegurando coherencia con su experiencia técnica, sin una normativa general que intente abarcar múltiples propósitos desatendiendo las particularidades.
- Uso de IA por el Estado y necesidad de auditorías previas: dado que el Estado determina derechos y asigna beneficios mediante IA, es necesario conocer, registrar y auditar los modelos que utiliza. Antes de aplicar cualquier sistema para distribuir recursos o tomar decisiones, debe exigirse que sea probado, validado y documentado, cumpliendo estándares mínimos de construcción. Su explicabilidad no implica comprender todos los procesos técnicos, sino recibir razones inteligibles para decisiones que afecten a las personas.
- Responsabilidad civil y daños en derecho privado: los daños derivados del uso de IA deben regirse por el derecho civil existente, evitando crear un régimen especial. Se mantiene la regla de culpa probada: la diligencia debe demostrarse, estableciendo presunciones solo en casos sectoriales específicos. Debe evitarse la responsabilidad objetiva amplia, ya que desincentiva la entrada de nuevos actores. La determinación de responsabilidad debe permanecer en tribunales, aplicando estándares de prueba que permitan proteger y reparar a las personas afectadas mediante decisiones judiciales claras y fundadas en causalidad y daño efectivo.
- Evitar regulaciones nominales sin efectos prácticos: la regulación debe ofrecer herramientas efectivas para resolver controversias y traducirse en normas legales o reglamentarias operativas que realmente otorguen protección y certezas. Establecer objetivos y principios sin mecanismos concretos no aporta soluciones ante conflictos jurídicos, más bien genera ambigüedad y dificulta la interpretación.
- Prioridades de regulación sectorial: se recomienda identificar áreas donde la regulación es más urgente y necesaria, priorizando sectores como relaciones de consumo, circulación de vehículos motorizados y uso de dispositivos médicos en salud.

b) Omisión de categorías de riesgo y aplicación general de estándares técnicos de construcción de modelos

- Eliminación de la clasificación de riesgos en la ley: se propone eliminar la clasificación de riesgos del proyecto de ley, ya que no es posible anticipar todas las aplicaciones de la IA ni sus potenciales consecuencias. La experiencia internacional muestra que clasificar por riesgos genera problemas y resulta en regulaciones basadas en presunciones de daño, insuficientes y ajenas a nuestra tradición normativa.
- Evitar categorizaciones arbitrarias y la determinación de daños en tribunales: dado que no es posible prever todas las consecuencias de la IA, deben evitarse categorizaciones arbitrarias de daños. La normativa debe entregar herramientas claras para establecer responsabilidades, desincentivando a desarrolladores a asumir riesgos indebidos.
- Responsabilidad centrada en entrenamiento, datos y estándares técnicos: la responsabilidad debe enfocarse en el proceso de entrenamiento del modelo, cuya deficiencia puede

generar resultados sesgados o contrarios al interés público. Es esencial garantizar idoneidad, pertinencia y calidad de los datos, junto con medidas técnicas que aseguren estas condiciones. Se sugiere establecer estándares generales aplicables al ciclo de vida de los modelos, incluyendo deberes de información, trazabilidad razonable, pruebas proporcionales y niveles diferenciados de diligencia según el rol de cada interviniente. La IA debe concebirse como herramienta de apoyo, requiriéndose identificar siempre un responsable humano.

- Estándares técnicos generales y responsabilidad civil fortalecida: para proteger eficazmente frente a los daños, se requieren guías que faciliten la asignación de responsabilidad. El modelo ex ante europeo traslada el costo de incertidumbre al innovador y es ineficiente para industrias dinámicas. Una mejor alternativa es fortalecer la responsabilidad civil mediante estándares técnicos generales aplicables al desarrollo de la IA, complementados por una regulación sectorial para sanciones. Se propone un sistema *safe harbor* basado en estándares internacionales (ISO/IEC 42001, NIST AI RMF), donde su cumplimiento genere presunción de diligencia. Los tribunales adjudican reparación evaluando pruebas técnicas sin depender de un control administrativo previo.

REFERENCIAS

ALAI, Asociación Latinoamericana de Internet (2024). *Comentarios de ALAI al proyecto de ley: "Que regula los sistemas de IA". Boletín N°16.821-19*. Disponible en: https://n9.cl/z3knv

Álvarez, M. T., y Mena, V. (2024). *Regulación de IA en Chile: Desafíos y oportunidades en un escenario dinámico*. Centro de Innovación UC. Disponible en: https://n9.cl/sljs2

Amazon (2024). *Proyecto de ley que regula los sistemas de inteligencia artificial (Boletines 16.821 y 15.869): Congreso de Chile*. Disponible en: https://n9.cl/po9ld

Amunátegui, C. (2024). *Comentarios relativa al proyecto de ley sobre inteligencia artificial*. Disponible en: https://n9.cl/9elgjv

Aránguiz, M. (2022). *Auditoría algorítmica para sistemas de toma o soporte de decisiones*. Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: https://n9.cl/7m37pb

Arnal, J. (2024). *La inteligencia artificial en riesgo en la Unión Europea: No es la regulación, es la implementación*. Disponible en: https://n9.cl/2xxk9

BCN, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2023*). Informe submesa políticas públicas e inteligencia artificial*. Disponible en: https://n9.cl/kfv4q

Consejo para la Transparencia (2024). *Proyecto de ley: "Regula los sistemas de inteligencia artificial" (Boletines N°16.821-19 y N°15.869-19, refundidos)*. Disponible en: https://n9.cl/yn8jtd

Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness*. Disponible en: https://n9.cl/jpj47

Durán, R. (2024). *Visión respecto al PdL de IA*. Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA). Disponible en: https://n9.cl/p88db

Francisco (2015). *Laudato si': Carta encíclica sobre el cuidado de la casa común*. Disponible en: https://n9.cl/98tq

Keller, B. (2020). *Promoting responsible artificial intelligence in insurance*. The Geneva Association. Disponible en: https://n9.cl/y7ygi

MCTCI, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2025). *Proyecto de ley que regula el uso de sistemas de inteligencia artificial*. Comisión de Futuro, Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Disponible en: https://n9.cl/fdre7o

Morales, P. (2025). *Gobernanza de la inteligencia artificial (IA) en el Asia Pacífico: Principales ámbitos y características*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en: https://n9.cl/isch4

Phillips, J., Hahn, C., Fontana, P., Yates, A., Greene, K., Broniatowski, D. y Przybocki, M. (2021). *Four principles of explainable artificial intelligence*. National Institute of Standards and Technology (NIST). Disponible en: https://n9.cl/pylx3

Roberts, R. (2024). *Consulta experta: Proyecto de ley sobre sistemas de inteligencia artificial (Boletín 16.821-19)*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en: https://n9.cl/7p9ip

CÓMO CITAR ESTA PUBLICACIÓN:
Amunátegui, C., Aránguiz, M. y Jara, A. (2025). Ley de inteligencia artificial: Tensiones y limitaciones en su diseño normativo. *Observatorio Legislativo N° 44*, 1-26. Centro de Políticas Públicas UC.

Centro UC
Políticas Públicas

www.politicaspublicas.uc.cl
politicaspublicas@uc.cl

EDIFICIO PATIO ALAMEDA
Av. Libertador Bernardo O'Higgins 440, piso 12, Santiago.
Teléfono (+56) 22354 6637.